RVD2008-08

Décision de réévaluation

Chlorsulfuron

(also available in English)

Le 15 février 2008

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6605C
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet: pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.pmra-arla.gc.ca
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISBN : 978-0-662-08292-7 (978-0-662-08293-4)
Numéro de catalogue : H113-28/2008-8F (H113-28/2008-8F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2008

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

2008-02909/

Table des matières

Aperçu 1
Décision de réévaluation 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation? 1
Qu'est-ce que le chlorsulfuron? 2
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 3
Mesures de réduction des risques 4
Autres renseignements 4

Références 5

Annexe I Commentaires et réponses 7

Annexe II Produits contenant du chlorsulfuron homologués au Canada en date du 20 novembre 2007 9

Annexe III Modifications à l'étiquette des produits à base de chlorsulfuron 11

Annexe IV Données d'entrées révisées des modèles de zones tampons pour le chlorsulfuron 15

Aperçu

Décision de réévaluation

À la suite de la réévaluation de l'herbicide chlorsulfuron en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) et de ses règlements, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada est d'avis que l'homologation des produits à base de chlorsulfuron peut être maintenue à des fins de vente et d'utilisation au Canada.

Une évaluation des données scientifiques disponibles a révélé que les produits contenant du chlorsulfuron ne présentent aucun risque inacceptable pour la santé humaine ni pour l'environnement lorsqu'ils sont utilisés conformément à leur mode d'emploi. Le maintien de l'homologation est conditionnel à l'ajout de nouvelles mesures de réduction des risques sur l'étiquette de tous les produits à base de chlorsulfuron.

La démarche réglementaire adoptée pour la réévaluation du chlorsulfuron a d'abord été proposée dans le document de consultation[1] intitulé *Projet de décision de réévaluation du chlorsulfuron* (PRVD2007-09). Ce projet de décision de réévaluation[2] décrit les étapes du processus de décision de l'ARLA concernant le chlorsulfuron et résume la décision arrêtée ainsi que les motifs qui la justifient.

L'annexe I résume les commentaires reçus pendant la période de consultation ainsi que les réponses apportées par l'ARLA. Cette démarche est cohérente avec la décision de réévaluation proposée dans le PRVD2007-09. Afin qu'il puisse respecter cette décision, le titulaire de produits contenant du chlorsulfuron sera informé des exigences spécifiques touchant l'homologation de ses produits et des options réglementaires qui lui sont offertes.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision de réévaluation?

Le programme de réévaluation des pesticides de l'ARLA étudie les risques potentiels et la valeur des produits antiparasitaires pour s'assurer qu'ils respectent les normes modernes établies pour protéger la santé humaine et l'environnement. La directive d'homologation DIR2001-03, intitulée *Programme de réévaluation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire*, fournit des détails sur les activités de réévaluation et la structure du programme.

L'ARLA a réévalué le chlorsulfuron, l'une des matières actives (m.a.) réévaluées pendant le cycle en cours du Programme 1 de réévaluation. Dans le cadre de ce programme, l'ARLA se fie le plus possible aux examens effectués à l'étranger, généralement ceux publiés dans les documents de réhomologation intitulés *Reregistration Eligibility Decision* (RED) de la United States Environmental Protection Agency (EPA). Afin d'être admissible au Programme 1, le

---

1 « Énoncé de consultation » tel que prescrit au paragraphe 28(2) de la LPA.

2 « Énoncé de décision » tel que prescrit au paragraphe 28(5) de la LPA.

produit doit faire l'objet d'un examen acceptable effectué à l'étranger qui satisfait aux trois conditions suivantes :

- il touche les principaux domaines scientifiques à la base des décisions de réévaluation du Canada, c'est-à-dire la santé humaine et l'environnement;
- il porte sur la m.a. et ses principaux types de formulation homologués au Canada;
- il s'applique aux utilisations homologuées au Canada.

À la lumière des résultats des examens étrangers et de l'examen des propriétés chimiques des produits homologués au Canada, l'ARLA arrête une décision de réévaluation et exige des mesures de réduction des risques appropriées aux utilisations de la matière active en question au Canada. La décision de l'ARLA tient compte tant du profil d'emploi que des enjeux canadiens (p. ex. la Politique de gestion des substances toxiques du gouvernement fédéral).

L'EPA a procédé à une réévaluation du chlorsulfuron et a publié ses conclusions dans une RED en 2005.

Pour de plus amples détails sur les renseignements présentés dans cette décision de réévaluation, veuillez consulter l'évaluation scientifique du projet de décision de réévaluation PRVD2007-09.

Qu'est-ce que le chlorsulfuron?

Le chlorsulfuron est un herbicide utilisé pour lutter contre les mauvaises herbes dans les cultures de blé, d'orge et d'avoine, de même que dans des sites non agricoles, comme les emprises, les sites industriels, les cours à bois, les voies ferrées, les aéroports, les sites d'entreposage, les pipelines et le gazon grossier des sites non destinés au pâturage. L'annexe II énumère tous les produits à base de chlorsulfuron qui sont homologués en vertu de la LPA.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations homologuées du chlorsulfuron peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que le chlorsulfuron nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur les étiquettes.

L'exposition au chlorsulfuron peut se produire dans les cas suivants : consommation d'aliments et d'eau contaminés par le produit, travail comme préposé au mélange, au chargement ou à l'application du pesticide ou fréquentation des zones traitées. Lorsqu'elle évalue les risques pour la santé, l'ARLA doit prendre en considération deux facteurs importants : les doses n'ayant aucun effet sur la santé et les doses auxquelles les gens peuvent être exposés. Les doses utilisées pour évaluer les risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (p. ex. les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations associées à une exposition à des doses bien inférieures à celles qui n'entraînent aucun effet chez les animaux soumis aux essais sont considérées comme admissibles au maintien de l'homologation.

L'EPA a conclu qu'il était improbable que le chlorsulfuron nuise à la santé humaine, à condition que des mesures de réduction des risques soient mises en œuvre. Puisque ces conclusions sont considérées comme applicables au contexte canadien, on estime que des mesures de réduction des risques semblables sont nécessaires.

Limites maximales de résidus

La *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) interdit la vente d'aliments qui contiennent des concentrations résiduelles de pesticide supérieures à la limite maximale de résidus (LMR) fixée. Les LMR pour les pesticides sont déterminées, aux fins de la LAD, au moyen d'évaluations de données scientifiques réalisées en vertu de la LPA. Chaque LMR définit la concentration maximale en parties par million (ppm) d'un pesticide permise sur ou dans certains aliments. Les aliments contenant des résidus de pesticide en concentrations inférieures à la LMR fixée ne posent pas de risque inacceptable pour la santé.

Le chlorsulfuron est actuellement homologué au Canada pour utilisation sur le blé, l'orge et l'avoine. Il peut être utilisé sur des produits qui sont cultivés dans d'autres pays et ensuite importés au Canada. Il n'existe pas de LMR canadienne pour le chlorsulfuron. Lorsqu'aucune LMR précise n'a été fixée pour un produit antiparasitaire, la valeur de LMR par défaut s'applique, c'est-à-dire que les résidus d'un pesticide ne doivent pas dépasser 0,1 ppm dans une denrée alimentaire. Cependant, cette LMR générale pourrait être modifiée, comme on l'indique dans le document de travail DIS2006-01, intitulé *Abrogation de la norme relative à la limite maximale de résidus de 0,1 ppm des résidus de pesticides dans les aliments [Règlement B.15.002(1)]*. Si la LMR générale est abrogée ou lorsque cette abrogation aura lieu, l'ARLA établira une stratégie de transition pour permettre la promulgation de LMR permanentes.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque le chlorsulfuron pénètre dans l'environnement?

Il est peu probable que le chlorsulfuron affecte les organismes non ciblés s'il est utilisé conformément au mode d'emploi révisé qui figure sur les étiquettes.

Les organismes aquatiques et les plantes terrestres non ciblés peuvent être exposés au chlorsulfuron présent dans l'environnement. Les risques pour l'environnement sont évalués par la méthode du quotient, qui consiste à calculer un quotient de risque, c'est-à-dire le rapport entre la concentration prévue dans l'environnement et les critères d'effet toxicologique préoccupants. Le quotient de risque résultant est comparé au niveau préoccupant correspondant. Un quotient de risque inférieur au niveau préoccupant indique un risque négligeable pour les organismes non ciblés, tandis qu'un quotient de risque supérieur au niveau préoccupant est signe de risque.

L'EPA a conclu que la réhomologation du chlorsulfuron était acceptable à la condition que des mesures additionnelles de réduction des risques soient mises en œuvre pour mieux protéger l'environnement. Ces conclusions ont été jugées applicables à la situation canadienne et des mesures équivalentes de réduction des risques sont donc aussi requises au Canada. De plus, l'ARLA exigera des zones tampons pour les milieux terrestres et aquatiques afin de protéger les organismes aquatiques et les végétaux terrestres de la dérive de pulvérisation.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi précis concernant son utilisation. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. La loi exige de suivre à la lettre les modes d'emploi. À la suite de la réévaluation du chlorsulfuron, l'ARLA exige d'autres mesures de réduction des risques en plus de celles déjà énumérées sur l'étiquette actuelle des produits à base de chlorsulfuron.

Santé humaine

- Équipement de protection individuelle additionnel requis afin de protéger les préposés au mélange, au chargement et à l'application;
- Délai de sécurité requis afin de protéger les travailleurs qui retournent sur des sites traités.

Environnement

- Énoncés additionnels requis sur les étiquettes afin de réduire le potentiel de ruissellement vers les milieux aquatiques;
- Énoncés requis sur les zones tampons et un maximum d'une application par saison pour protéger les milieux aquatiques et terrestres vulnérables.

L'annexe III énumère toutes les modifications requises aux étiquettes, dont des instructions concernant les mesures d'hygiène de base.

Autres renseignements

Toute personne peut déposer un avis d'opposition[3] à l'égard de la décision de réévaluation sur le chlorsulfuron dans les 60 jours suivant la date de publication du présent document. Pour obtenir des renseignements concernant les motifs (qui doivent reposer sur des fondements scientifiques) justifiant un tel avis, veuillez consulter le site Web de l'ARLA (Demander l'examen d'une décision, www.pmra-arla.gc.ca/francais/pubreg/reconsideration-f.html), téléphoner au Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire en composant le 1-800-267-6315 ou envoyer un courrier électronique à pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca.

---

[3] Tel que mentionné au paragraphe 35(1) de la LPA.

Références[4]

Études et renseignements présentés par le titulaire

DACO = code de données (CODO)

PMRA 792046	1999, Technical Grade Chlorsulfuron (DPX-W4189) Manufacturing Description and Formation of Impurities, AMR 4869-98, DACO: 2.11
PMRA 792047	2001, Chlorsulfuron (DPX-W4189) Analysis and Certification of Product Ingredients for Technical Grade Material Produced at the Shanghai Manufacturing Facility, DuPont-6583, MRID: N/S, DACO: 2.12.1,2.13
PMRA 1461776	1999, Technical Grade Chlorsulfuron (DPX-W4189) Analysis and Certification of Product Ingredients [for the Manati, Puerto Rico Plant], AMR 4727-97 Rev. 1, DACO: 2.12.1,2.13

[4] Ces références sont relatives à la section sur les propriétés chimiques du document PRVD2007-09. Elles sont incluses dans le présent document parce que les numéros de référence de l'ARLA n'étaient pas encore disponibles au moment de la publication du PRVD2007-09.

Annexe I Commentaires et réponses

1.0 Commentaire sur l'exemption de zone tampon pour protéger les milieux terrestres vulnérables dans le cas des emprises

Les emprises devraient être détaillées pour inclure les ballasts de voies ferrées, les emprises de chemins de fer, les emprises hydroélectriques, les servitudes d'utilité, les routes et les terrains d'entraînement des bases militaires.

Réponse

L'ARLA admet que l'exemption des zones tampons en milieu terrestre visant les emprises peut inclure les ballasts de voies ferrées, les emprises de chemins de fer, les emprises hydroélectriques, les servitudes d'utilité, les routes et les terrains d'entraînement des bases militaires. De plus, les zones tampons ont été calculées de nouveaux pour refléter les pratiques les plus courantes. Les modifications aux zones tampons sur les étiquettes sont énumérées à l'annexe III. Les changements au calcul des zones tampons sont résumés à l'annexe IV.

2.0 Commentaire sur les énoncés proposés concernant l'eau souterraine et l'eau de surface

Une objection a été soulevée sur les énoncés proposés concernant l'eau souterraine et l'eau de surface selon lesquels les énoncés suggérant que le chlorsulfuron a le potentiel de contaminer l'eau potable ne sont pas appropriés et ne devraient pas être requis sur les étiquettes des préparations commerciales à base de cette m.a. d'après le risque alimentaire très faible du chlorsulfuron.

Réponse

Les énoncés proposés dans le PRVD2007-09 en ce qui concerne la protection des milieux aquatiques et les approvisionnements en eau d'irrigation et en eau potable ne sont pas requis d'après les risques alimentaires du chlorsulfuron (c'est-à-dire dans l'eau potable). Les concentrations prévues dans l'eau potable se sont avérées inférieures au niveau de préoccupation dans l'eau potable pour des scénarios d'exposition à court terme et chronique. Dès lors, aucune autre mesure d'atténuation des risques n'est requise.

Toutefois, l'ARLA exige une directive générale concernant le ruissellement sur toutes les étiquettes de produits antiparasitaires, à l'exception de quelques pesticides. Quels que soient les attributs de la m.a., des conditions peuvent exister (p. ex. forte pente, pluie abondante) qui pourraient favoriser le ruissellement de tout produit chimique. Le ruissellement peut se produire avec des composés hrydrosolubles (écoulement du ruissellement) ou adsorbés dans le sol (mouvement des particules de sol dans l'eau de ruissellement). Ces deux types peuvent entrer dans les systèmes aquatiques et poser des risques à des organismes nageant librement ou ceux vivant dans les sédiments. Par conséquent, les énoncés suivants (mis à jour pour refléter les normes les plus récentes) continueront d'être requis sous la rubrique **DANGERS ENVIRONNEMENTAUX** de l'étiquette :

> « Pour limiter le ruissellement du produit à partir des zones traitées jusqu'aux habitats aquatiques, éviter toute application sur des pentes modérées ou abruptes ou sur des sols compactés ou argileux. »
>
> « Ne pas appliquer le produit lorsque de fortes pluies sont prévues. »
>
> « On peut réduire la contamination des zones aquatiques résultant du ruissellement en aménageant une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau. »

L'ARLA exige aussi que l'énoncé suivant apparaisse sur l'étiquette de tous les produits antiparasitaires servant au traitement généralisé (à usage agricole ou commercial) à l'exception de ceux qui sont appliqués directement sur des plans d'eau :

> « NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats d'eau douce (tels que lacs, rivières, bourbiers, étangs, fondrières des Prairies, ruisseaux, marais, réservoirs et milieux humides) ni dans les habitats estuariens ou marins. »

L'ARLA exige aussi que l'énoncé suivant apparaisse sur l'étiquette de tous les produits antiparasitaires. Les modifications à l'étiquette sont énumérées à l'annexe III.

> « NE PAS contaminer les réserves d'eau d'irrigation ou d'eau potable ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets. »

Annexe II Produits contenant du chlorsulfuron homologués au Canada en date du 20 novembre 2007

Titulaire	Numéro d'homologation	Garantie (%)	Nom du produit	Type de formulation	Catégorie
E.I. Dupont Canada Company	19564	98	Chlorsulfuron Technical Herbicide	Solide	Produit de qualité technique
E.I. Dupont Canada Company	25516	75	Chlorsulfuron 75 DF MUP	Pâte granulée	Concentré de fabrication
E.I. Dupont Canada Company	17245	75	Glean Herbicide Dry Flowable	Pâte granulée	À usage commercial
E.I. Dupont Canada Company	21533	75	Telar Herbicide Toss-N-Go Bags	Pâte granulée	À usage commercial

Annexe III Modifications à l'étiquette des produits à base de chlorsulfuron

Les étiquettes des préparations commerciales vendues au Canada doivent être modifiées pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs et l'environnement.

I) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MISES EN GARDE** :

« Porter un pantalon long, une chemise à manches longues, des chaussures et des chaussettes durant les activités de mélange, de chargement, d'application, de nettoyage et de réparation. »

« Appliquer ce produit en évitant qu'il n'entre en contact avec des travailleurs ou d'autres personnes, soit directement, soit par dérive. Seuls des manipulateurs (préposés au mélange, au chargement et à l'application) portant de l'équipement de protection individuelle peuvent être autorisés dans la zone traitée durant l'application. »

« Ne pas retourner dans la zone traitée, ni permettre aux travailleurs d'y retourner dans les 12 heures suivant l'application du produit et jusqu'à ce que le produit pulvérisé ait séché. »

II) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **MODE D'EMPLOI** :

« NE PAS appliquer ce produit plus d'une fois par saison de croissance. »

« NE PAS appliquer ce produit directement dans les habitats d'eau douce (comme des lacs, des rivières, des bourbiers, des étangs, des fondrières des Prairies, des criques, des marais, des ruisseaux, des réservoirs et des milieux humides), les habitats estuariens ou les habitats marins. »

« NE PAS contaminer les sources d'eau d'irrigation ou d'eau potable ni les habitats aquatiques lors du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination des déchets. »

« Application à l'aide d'un pulvérisateur agricole : NE PAS appliquer durant les périodes de calme plat. Éviter d'appliquer ce produit quand les vents soufflent en rafales. NE PAS appliquer en gouttelettes de pulvérisation de taille inférieure au gros calibre de la classification de l'American Society of Agricultural Engineers (ASAE)[5]. La rampe d'aspersion doit se trouver à 60 cm ou moins au-dessus de la culture ou du sol. »

« NE PAS appliquer par voie aérienne. »

[5] Maintenant dénommée American Society of Agricultural and Biological Engineers (ASABE).

« Zones tampons

L'utilisation des méthodes ou de l'équipement de pulvérisation suivants NE nécessite PAS le respect d'une zone tampon : pulvérisateur manuel ou dorsal, et traitement localisé.

Les zones tampons servant à la protection des milieux terrestres vulnérables ne sont pas requises lors de l'application du produit sur les emprises. Toutefois, il est de mise de recourir à la meilleure stratégie d'application possible qui minimise la dérive hors cible, en tenant compte des conditions météorologiques (p. ex. la direction du vent, un vent faible) et de l'équipement de pulvérisation (p. ex. la pulvérisation de gouttelettes de grosse taille, la réduction maximale de la hauteur de pulvérisation au-dessus du couvert végétal). Les préposés à l'application doivent cependant se conformer aux zones tampons spécifiées pour la protection des habitats aquatiques vulnérables.

Il est nécessaire de respecter les zones tampons précisées dans le tableau qui suit, entre le point d'application directe du produit et la lisière des milieux terrestres vulnérables (comme les prairies, les régions boisées, les brise-vent, les terres à bois, les haies, les zones riveraines et les zones arbustives) et des milieux d'eau douce vulnérables (comme les lacs, les rivières, les bourbiers, les étangs, les fondrières des Prairies, les ruisseaux, les marais, les réservoirs et les terres humides) la plus proche de ce point sous le vent.

Méthode d'application	**Utilisation**	**Zone tampon (mètre) requise pour la protection des :**		
		Habitats d'eau douce d'une profondeur de :		**Habitats terrestres****
		< 1 m	**> 1 m**	
Pulvérisateur agricole*	Blé, orge et avoine	1	1	15
	Terres non agricoles	5	3	75

* Dans le cas de l'application à l'aide d'un pulvérisateur agricole, on peut réduire les zones tampons si l'on emploie des écrans réduisant la dérive de pulvérisation. Lorsqu'on utilise une rampe d'aspersion équipée d'un écran sur toute sa longueur qui descend jusqu'à la tête des plants ou jusqu'au sol, la zone tampon peut être réduite de 70 %. Lorsqu'on utilise une rampe à buses individuelles dotées d'écrans en forme de cônes qui se trouvent à 30 cm, tout au plus, au-dessus du sol ou de la tête des plants, la zone tampon prescrite sur l'étiquette peut être réduite de 30 %.

** Les zones tampons pour protéger les milieux terrestres vulnérables ne sont pas requises pour les emprises, notamment les ballasts de voies ferrées, les emprises de chemins de fer, les emprises hydroélectriques, les servitudes d'utilité, les routes et les terrains d'entraînement des bases militaires. »

« Dans le cas de mélanges en cuve, consulter les étiquettes des autres produits incorporés au mélange et respecter la zone tampon la plus étendue (la plus restrictive). »

III) Les énoncés suivants doivent être inclus sous la rubrique **RISQUES ENVIRONNEMENTAUX** :

« Ce produit est TOXIQUE pour les organismes aquatiques et les végétaux terrestres non ciblés. Respecter les zones tampons spécifiées à la rubrique **MODE D'EMPLOI**. »

« Pour limiter le ruissellement du produit à partir des zones traitées jusqu'aux habitats aquatiques, éviter toute application sur des pentes modérées ou abruptes ou sur des sols compactés ou argileux. »

« Ne pas appliquer le produit lorsque de fortes pluies sont prévues. »

« On peut réduire la contamination des zones aquatiques résultant du ruissellement en aménageant une bande de végétation entre la zone traitée et le plan d'eau. »

Cette annexe ne contient pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux préparations commerciales à titre individuel (énoncés relatifs aux premiers soins, à l'élimination, aux mises en garde et à l'équipement de protection individuelle supplémentaire). Les autres renseignements figurant sur l'étiquette des produits actuellement homologués ne doivent pas être enlevés, sauf s'ils contredisent les énoncés ci-dessus.

Annexe IV Données d'entrées révisées des modèles de zones tampons pour le chlorsulfuron

Données sur l'utilisation au sol (provenant des étiquettes des produits vendus au Canada)				
Culture	**Type de formulation**	**Méthode d'application**	**Nombre d'applications**	**Dose maximale d'application (g m.a./ha)**
Blé, orge et avoine	Pâte granulée	Pulvérisateur agricole	1	11,25
Cours à bois, parcs de stockage de pétrole, sites d'usines, emprises ferroviaires, sites d'entreposage	Pâte granulée	Pulvérisateur agricole	1	90
Zones de gazon grossier dans des endroits comme le long des routes, les aéroports, les sites industriels, les emprises des sites de services publics et des autoroutes et les postes d'alimentation en énergie et en eau	Pâte granulée	Pulvérisateur agricole	1	90

Données d'entrée du modèle pour les zones tampons en milieu aquatique (tirées de la RED de 2005)		
Demi-vie pour les zones tampons en milieu aquatique	Non disponible	Supposée stable
Espèce d'eau douce la plus sensible	*Pseudokirchneriella subcapitata*	½ de la CE_{50} = $2,75 \times 10^{-5}$ mg m.a./L
Espèce estuarienne ou marine la plus sensible	*Mysidopsis bahia*	½ de la CE_{50} = 44,5 mg m.a./L

Données d'entrée du modèle pour les zones tampons en milieu terrestre (tirées de la RED de 2005)		
Demi-vie pour les zones tampons en milieu terrestre	Dégradation dans le sol	320 jours
Espèce végétale terrestre la plus sensible CE_{25} pour la vigueur végétative	Betterave à sucre	0,011 g m.a./ha